


Del Morino srl , v.Caroni di Sotto 19,
I-52033 Caprese Michelangelo AR Italy
Ph: +39-575-791059 Fax: +39-575-791210
E.mail: export@del-morino.it
http://www.del-morino.it

# MANUEL D'EMPLOI ET ENTRETIEN

## PREFACE

**Ce manuel fait partie de la machine.**

Il doit toujours accompagner la machine pour la consultation la plus rapide.Tous les annexes citées dans le manuel font parties intégrantes du manuel.

**But du manuel**

Ce manuel donne toutes les informations nécessaires pour l'utilisation correcte et pour travailler en sécurité. L'utilisateur doit lire avec attention ce manuel avant d'utiliser la machine.

**Responsabilité de l'utilisateur**

L'utilisateur est responsable pour tout accident ou dommage causés par une mauvaise utilisation de la machine.

**Assistance dans l'utilisation du manuel**

Explications: contacter le revendeur. Approvisionnement de nouvelles copies du manuel: si le manuel a été égaré ou s'il est détérioré ou si l'on a besoin d'une copie du manuel dans une langue étrangère, l'utilisateur doit s'adresser u revendeur ou fabricant.

**Attention aux signaux d' avertissement**

. **<Danger>**: quand Vous voyez ce signal : situation dangereuse imminente ou possibilité de mort ou de graves lésions.

. **<Warning>**: quand Vous voyez ce signal : situation dangereuse potentielle ou possibilité de mort ou de lésions. Moins grave que l'autre.

. **<Caution>** : quand Vous voyez ce signal : situation dangereuse potentielle ou possibilité de moyennes ou petites lésions.

**<Important>**: quand Vous voyez ce signal, les instructions doivent être suivies éxactement pour éviter des dommages à la machine, au proces ou à l'environnement.

**<Note>**: quand Vous voyez ce signal voir les informations supplementaires.

## DESCRIPTION

### CHAMP D'EMPLOI

La tondeuse exécute une coupe d'herbe raffinée. L'herbe est tout d'abord soulevée , puis coupée avec précision et déposée postérieurement ou latéralement.
Elle perfectionne l'éventuel travail de coupe préliminaire.
La tondeuse se déplace eu sol par 4 roues pivotantes, elle reste en position ventral sur un tracteur KIOTI CK20, par un elevateur hydraulique.
La tondeuse prend le mouvement par un cardan actionné par la prise de force ventrale du tracteur.
La tondeuse suit parfaitement le profil du terrain en exerçant une action de coupe uniforme et de qualité.

### PERFORMANCES

La tondeuse appuie toujours les quatre roues au sol grâce à l'élévateur hydraulique auto adaptable.
Les roues d'appui pivotantes, en permettant le maximum de manoeuvrabilité, ont dimensions telles pour ne pas endommager le gazon.
L'hauteur de coupe est réglable de 25 à 100 mm.
La tondeuse peut être transformée rapidement en déchargement latéral , déchargement arrière ou mulching en utilisant trois pratiques kit d'adaptation.

### LIMITES DE PERFORMANCE

- Vitesse max d'avancement: 5 km/h.
- Vitesses supérieures à cette indiquée peuvent compromettre l'intégrité de la machine, la qualité du travail et la sûreté de l'opérateur.

---

### DOTATION STANDARD

- **Cardan - Roues d'appui en caoutchouc-Roulement avant.**

- **Élévateur hydraulique.**

### VARIANTS & ACCESSOIRES

- **Kit déchargement arrière.**

- **Kit déchargement latéral.**

- **Kit mulching.**

## DETAILS TECHNIQUES

### CARACTÉRISTIQUES POUR MODÈLE

| Modèle | Type | Puissance | | PTO | Largeur de travail | | Hauteur de coupe | | Lames | Vitesse lames | Déchargement | Poids | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Hp | Kw | g/min | cm | inch | Cm | inch | N° | g/min | Type | kg | Lbs |
| CMK150 | 150 | 20 | 15 | 2000 | 150 | 60 | 2,5÷10 | 1÷4 | 3 | 2250 | L+P+M | 210 | 457 |

**DECHARGEMENT:**

**L = Déchargement latéral.**
**P = Déchargement arrière.**
**M = Mulching system.**

## RENSEIGNEMENTS POUR LA SÛRETÉ

### PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

- Travailler seulement à la lumière du jour.
- La machine ne doit pas être utilisée si dans les environs se trouvent personnes, enfants ou animaux.
- Porter pantalons longs et chaussures robustes.
- Les protections font parties intégrante de la machine: travailler toujours avec les protections.
- S'assurer que les 4 roues d'appui soient réglées toutes à la même hauteur.
- Attention au fond du terrain: ils ne doivent pas être présents pierres, bâtons, fils de fer, etc…
- Attention à l'emploi en pente: procéder dans la direction de majeure pente et jamais en sens oblique.
- Avant d'abandonner la place de conduite, arrêter le moteur et débrancher la transmission moteur-arbre.
- Contrôler immédiatement la machine  dans le cas où  viennent touchés des corps étrangers.
- Contrôler immédiatement la machine  en  cas de vibrations fortes.
- Changer à temps les pièces défectueuses.

### RESTRICTIONS D'EMPLOI POUR LA SURETE'

Aux enfants et aux personne qui ne connaissent pas bien ces instruction , est interdit l'emploi de la machine.
Prescriptions locales peuvent rétrécir l'emploi de la machine en fonction de l'age.

## SIGNAUX DE SÛRETÉ SUR LA MACHINE

Dans cette section, sont reproduits et expliqués les signaux de sûreté présents sur la machine.




1 2 3 4 5 6

1. Lire le manuel de l'opérateur.
2. Avant de faire un entretien arrêter le tracteur et extraire la clé du tableau.
3. Rester loin des lames tant que la machine est en mouvement.
4. Danger de jet objets. Rester à la distance de sûreté.
5. Rester loin des lames tant que la machine est en mouvement.
6. Rester loin des lames tant que la machine est en mouvement.

**Les signaux de sûreté sur la machine doivent rester bien lisibles.**
En cas d'endommagement, les étiquettes doivent être remplacées.
En cas de substitution de parties de la machine qui portent étiquettes , celles-ci doivent être rétablies.

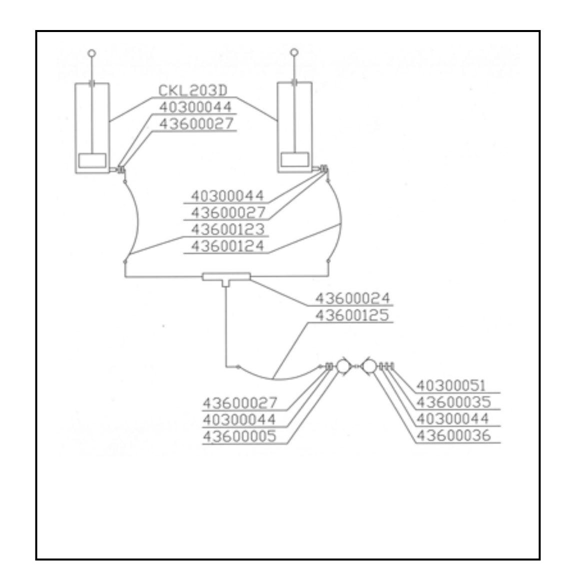
**Fourniture de nouvelles étiquettes et procédure d'application**
Pour obtenir de nouvelles étiquettes , avec les instructions sur leur application, contacter le revendeur.

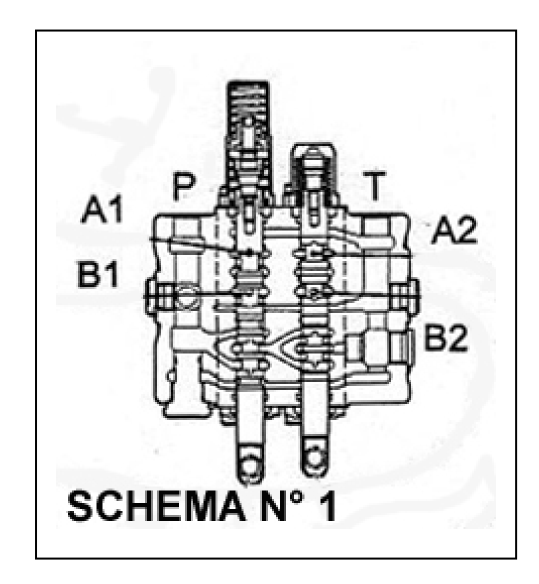
# INSTRUCTIONS DE MONTAGE

## 1. MONTAGE DE L'ÉLÉVATEUR SUR LE TRACTEUR

a) Monter sur le côté droit du tracteur, en correspondance des 3 trous du châssis à l'hauteur du carter de l'huile, l'élévateur droit A avec les 3 vis complètes de rondelles C+D.
b) Monter sur le côté gauche du tracteur, en correspondance des 3 trous du châssis à l'hauteur du carter de l'huile, l'élévateur gauche B par les 3 vis complètes de rondelles C+D.

c) Suivant le schema 1, connecter le branchement 43600036 en utilisan le niples 43600035, a la porte A1 de la soupape joysyick placee sous l'estrade droite du tracteur.




d) Faire démarrer le tracteur, tirer le levier du joystick pour soulever l'elevateur. Éteindre le moteur.

## 2. MONTAGE DE LA TONDEUSE SUR L'ÉLÉVATEUR

a) Devisser la vis Q et tourner dans le sens des aguilles d'use montre le support de roue gauche P.
b) Repeter l'operation « a » en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le porte roue P.
c) Placer la tondeuse T sous le tracteur en alignant les 4 étriers de l'élévateur F avec l'axe des 4 supports S soudés au châssis.
d) Insérer les happes L sur les etriers F.
e) Baisser manuellement l'élévateur jusqu'à faire coïncider les trous des 4 supports S avec les trous des happes.
f) Insérer en chaque trou la vis G avec la rondelle H, insérer sur l'autre coté la deuxième rondelle H et serrer l'écrou M.
g) Reporter en position originale les deux support de roue P, puis serrer les vis Q.
h) Joindre le cardan à la prise de force ventrale du tracteur.
i) Soulever et baisser plusieurs fois la tondeuse avec le système hydraulique pour vérifier que le montage soit correct.

## MODE D'EMPLOI

### 1. AVANT DE COMMENCER LE TRAVAIL

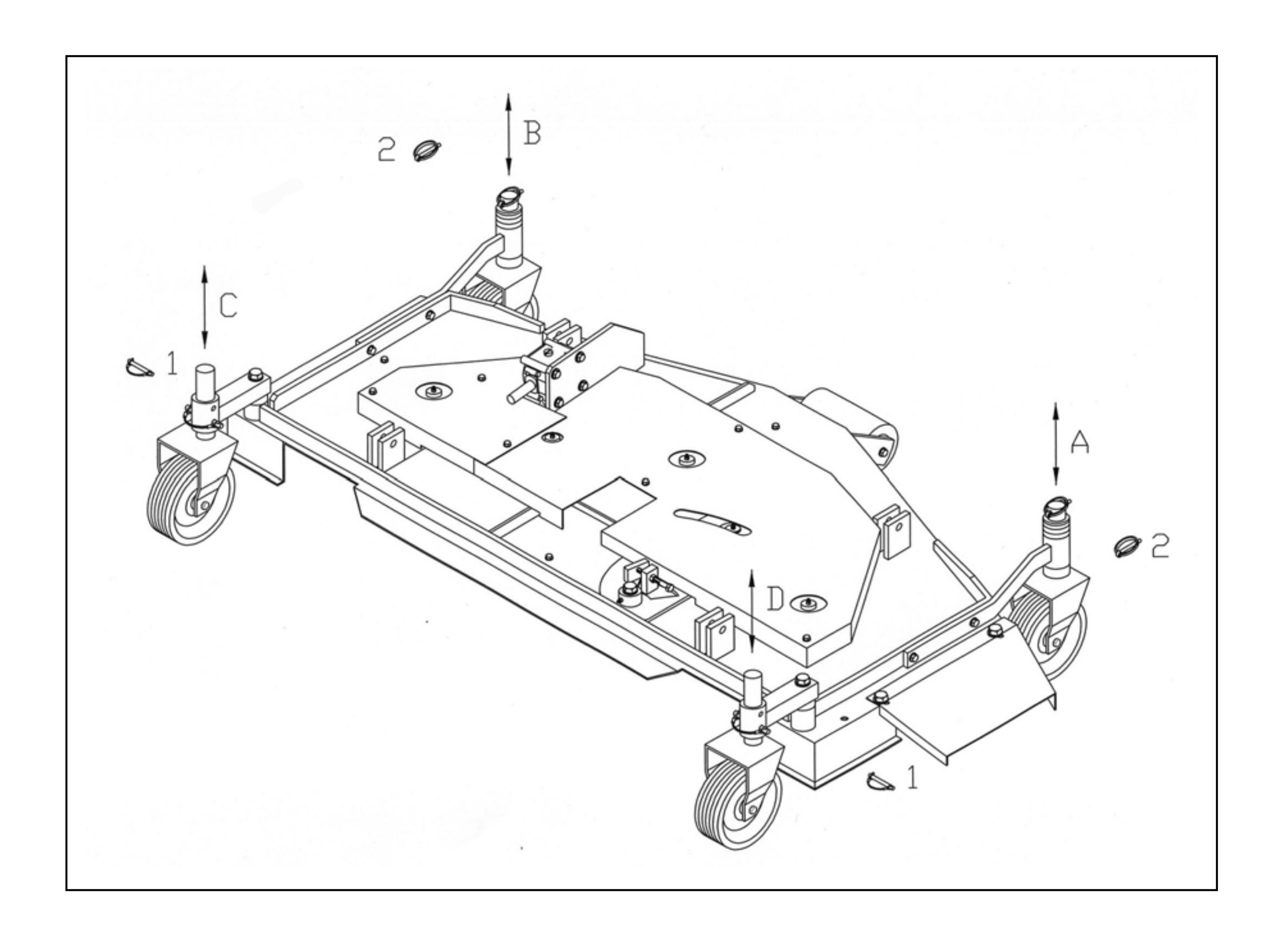
a) Vérifier le niveau d'huile dans le renvoi. ,voir page 12 point "2",

b) Soulever la tondeuse en position de transport.

c) Tondeuse soulevée , se porter dans la zone de travail.

d) Si nécessaire regler l’ hauteur de coupe :

1. Enlever la goupille2 de l'axe A, régler la roue à l'hauteur désirée et réinsérer la goupille 2.
2. Enlever la goupille 1 de l'axe D, régler la roue à l'hauteur désirée et réinsérer la goupille 1.
3. Répéter sur l'axe B et C. S'assurer que la réglages des axes A,B,C et D soient la mêmes.



## 2. POUR COMMENCER LE TRAVAIL

a) Éloigner au-delà d'un rayon d'au moins 15 m personnes , animaux et choses, mettre en marche le tracteur et acheminer la prise de force ventrale.

b) Baisser la tondeuse en position de travail en agissant sur le levier qui commande le distributeur auquel est branchée l'installation hydraulique de l'élévateur.

c) Commencer l'opération de coupe.

## 3. A LA FIN DES OPÉRATIONS DE COUPE

a) Arrêter le tracteur.

b) Soulever la tondeuse en position de transport en tirant le levier du joystick.

c) Débrancher la prise de force ventrale.

d) Nettoyer la partie inférieure de la machine pour éliminer dépôts d'herbe et terre en utilisant une spatule de bois pour ne pas endommager la peinture.

e) Procéder à une inspection visuelle des lames pour vérifier la présence éventuelle de dommages.

## INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN

Sur la fiche A sont indiqués les entretiens avec relatives échéances , à effectuer sur la machine.
Le non respect des échéances programmées, compromet le bon fonctionnement de la machine et fait décliner la garantie.

### FICHE "À" ENTRETIEN PROGRAMMÉ

| | PREMIER DEPART | APRÈS 10 H. | CHAQUE 15 H. | CHAQUE 500 H. | FIN SAISON | DEBUT TRAVAIL | FIN DE TRAVAIL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MACHINE** | **Graissage** | | **Graissage** | | **Nettoyage Graissage** | | **Nettoyage** |
| **REDUCTEUR** | **Remplir** | **Remplir** | **Contrôle niveau** | **Vidange** | | **Contrôle niveau** | |
| **VIS** | | **Serrage** | **Serrage** | | | | |
| **LAMES** | | | **Controle Aiguisage Equilibrage** | | | | **Controle Nettoyage** |
| **COURROIES** | | **Controle tension** | | **Remplacem.** | | | |

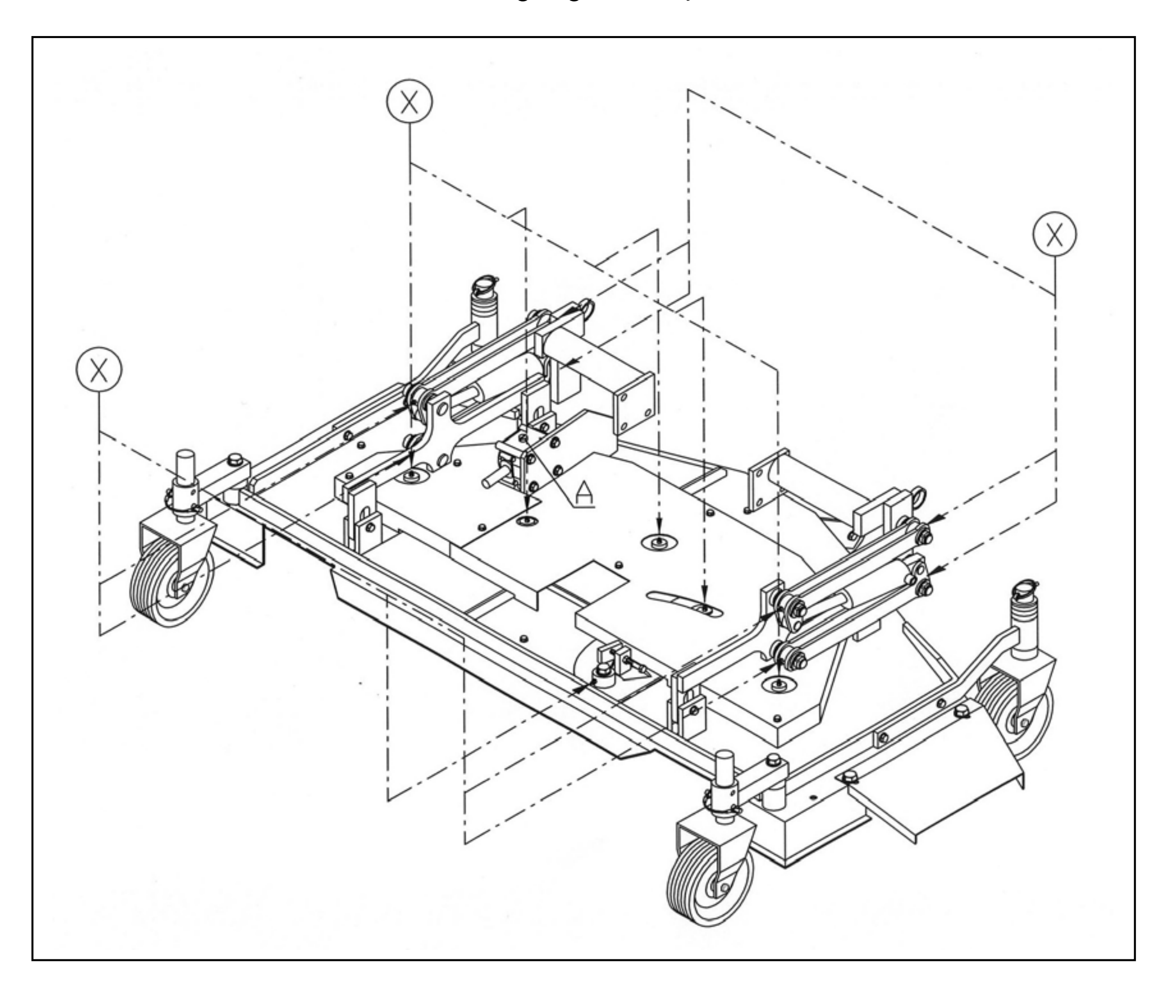
## 1. GRAISSAGE

Tous les points de graissage sont dotés de graisseurs TYPE HYDRAULIQUE FORME A UNI 7663.
Pour le graissage utiliser exclusivement GRAS MULTIFONCTIONNEL À BASE DE LITIO Type NLGI 2.
Avec référence au schéma les points de graissage X sont 14:
8 sur les bielles de l'élévateur central (un pour chaque tête de bielle).
5 sur les axes des poulies, un pour chaque axe lame + un sur la poulie du tendeur + un sur la poulie de retour.
1 sur la moyeu du bras du tendeur.
Les opérations de graissage doivent être exécutées aux échéances prévues sur la fiche A.

## 2. NIVEAU HUILE – REMPLACEMENT D'HUILE

Pour le rajout ou le remplacement de l'huile utiliser exclusivement HUILE SAE 90 EP, capacité du réducteur: 0,9 l.
Les opérations de niveau ou substitution d'huile doivent être exécutées aux échéances prévues sur la fiche A

a) Pour vérifier le niveau d'huile dans le renvoi d’angle agir de la façon suivante:



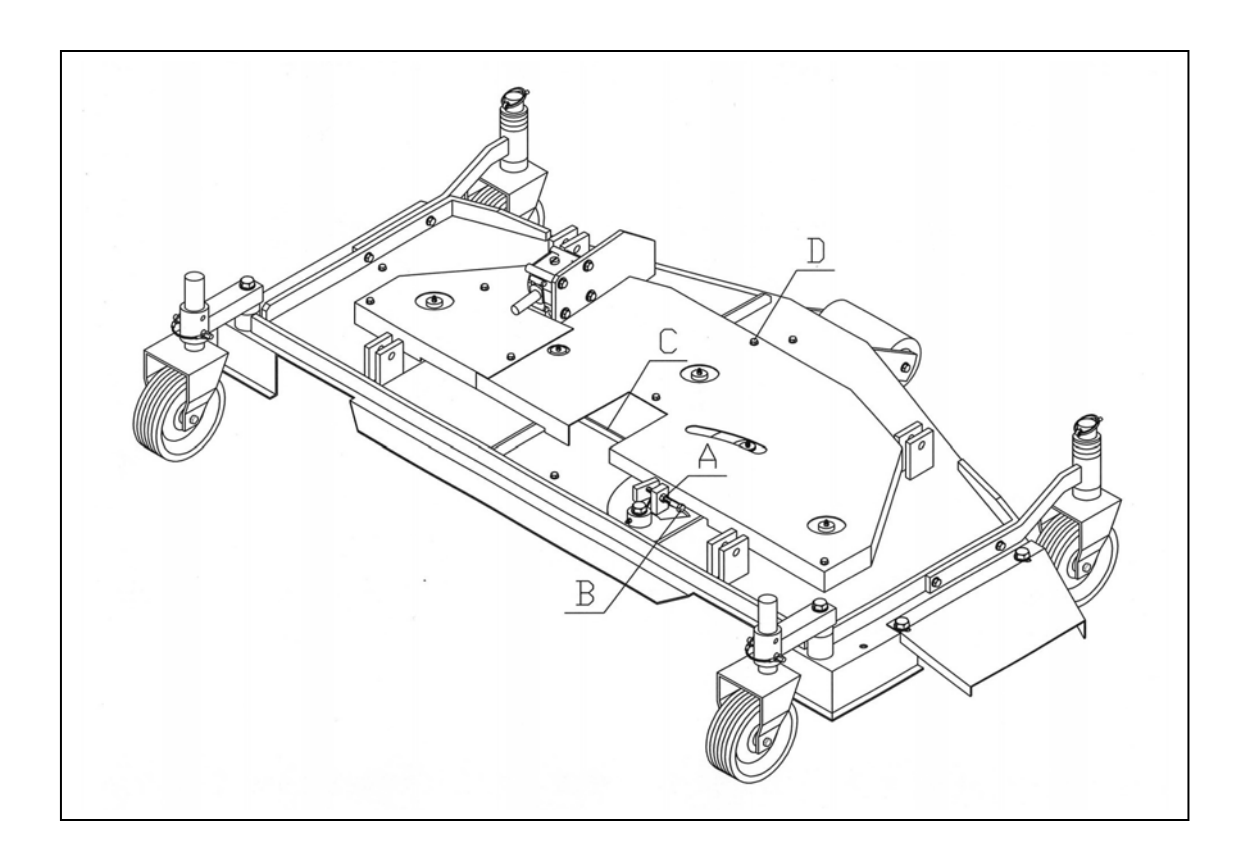

b) Avec la machine en plan dévisser le bouchon de niveau A et vérifier que l'huile effleure le bord inférieur du trou.
c) Si le niveau est à juste revisser le bouchon A.
d) Si le niveau est insuffisant , rajouter.
e) Niveau atteint, revisser le bouchon A.

b) Pour remplacer l'huile dans le renvoi d’angle agir de la façon suivante:

1. Dévisser le bouchon A.
2. Extraire l'huile du trou A par la petite pompe.
3. Introduire l’ huile du bouchon A.
4. Niveau atteint revisser le bouchon A.

## 3. REGLAGE ET REPLACEMENT DES COURROIES DE TRANSMISSION

Pour remplacer la courroie de transmission tapezoidale C, agir de la façon suivante:



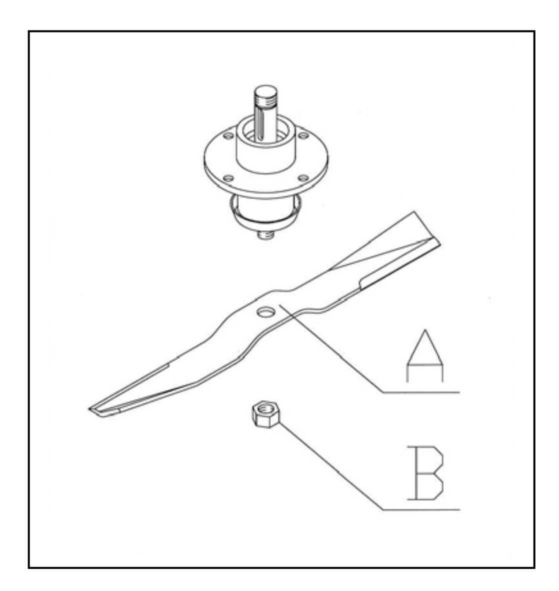

1. Démonter les deux carters de protection supérieurs de la tondeuse en dévissant les vis de fixation D.
2. Desserrer le contre écrou A.
3. Dévisser partiellement la vis B.
4. Démonter la courroie usagée et la remplacer avec une nouvelle courroie des caractéristiques indiquees sur la SPARE PART LIST.
5. Revisser la vis B jusqu’à obtenir la tension désirée. La tension est optimale quand en appujont avec la main sur la courroie celle-ci cède de 10-15 mm.
6. Revisser le contre écrou A.
7. Remonter les carters de protection.

b) Pour régler la tension de la courroie trapezoidale C proceder de la façon suivante:

1. Desserrer le contre écrou A.
2. Dévisser la vis B pour relacher la courroie ; le visser pour la tendre. La tension est optimale quand en pressant avec la main sur la courroie celle-ci cède de 10-15 mm.
3. Revisser le contre écrou A.

## 4. REMPLACEMENT DES LAMES

Pour remplacer les lames ou pour effectuer opérations d'aiguisage e/o équilibrage agir de la façon suivante:



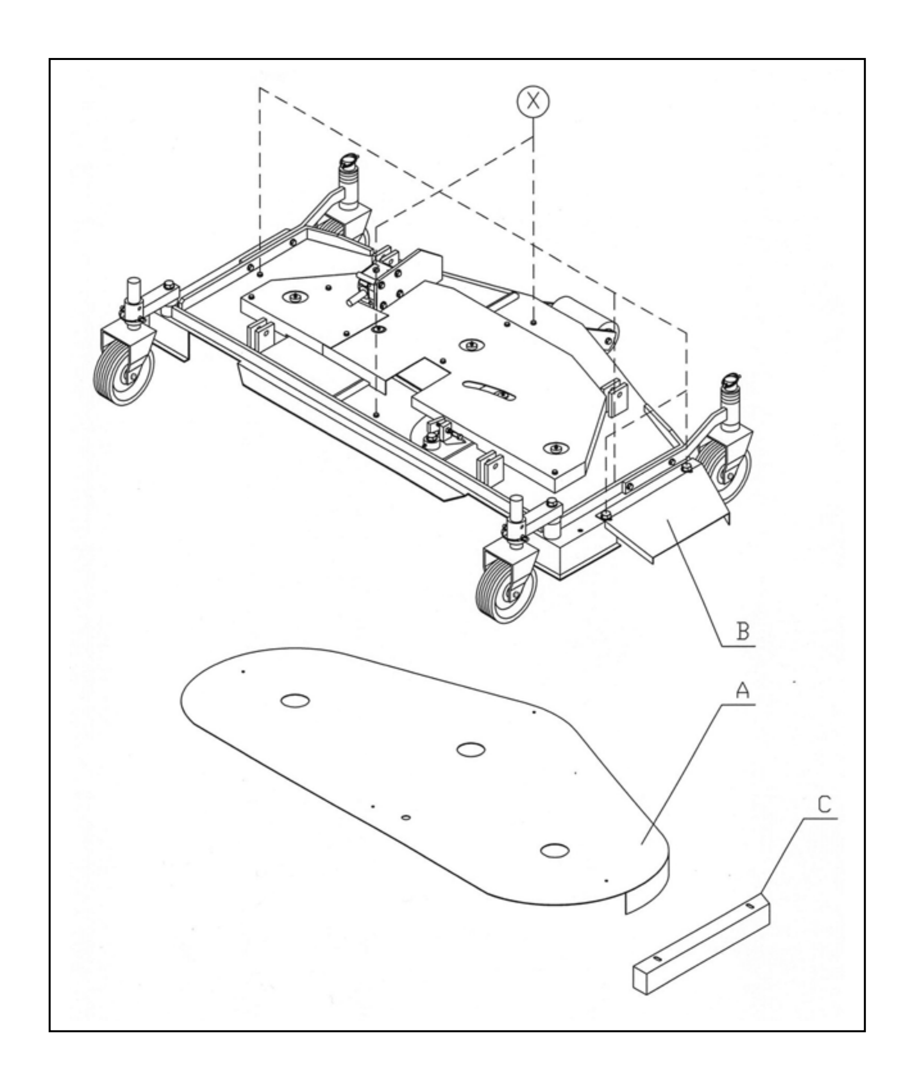

1. Démonter la tondeuse de l'élévateur, donc la soulever sur un coté pour rendre les lames accessibles.
2. Bloquer avec une main la lame A.
3. Avec une clé de dimensions proportionnées dévisser l'écrou B.
4. Extraire la lame A de son siège et la remplacer avec une nouvelle ou effectuer les opérations d'aiguisage et équilibrage.
5. Insérer la lame A dans son siège.
6. Bloquer avec une main la lame A.
7. Avec une clé de dimensions proportionnées visser l'écrou B.

**NOTE :**

**Chaque fois que la lame est demontee de l'arbre l'ecrou autoblock de fixation doit etre remplace.**

## 5. REMPLACEMENT DU KIT DE DÉCHARGEMENT

Pour transformer la tondeuse en déchargement arrière ou latéral ou mulching agir de la façon suivante:




1. Démonter les trois lames en suivant les instructions du point 4.
2. Dévisser complètement les 4 vis X.
3. Démonter le Kit A.
4. Monter le Kit A en utilisant le déchargement B si on choisi le Kit "Déchargement Latéral" ou le bouchon C si on choisi le Kit "Déchargement Arrière ou Mulching."
5. Revisser les 4 vis X
6. Remonter les trois lames en suivant les instructions du point 4.

## SOLUTION DES PROBLÈMES

| MAUVAIS FONCTIONNEMENTS | CAUSES ET REMÈDES |
|---|---|
| **Vibrations anormales** | **- Lames endommagées-Remplacer**<br><br>**- Lames cassées – Remplacer**<br><br>**- Lames non équilibrées  - Équilibrer**<br><br>**- Roulements usurés – Remplacer**<br><br>**- Moyeu endommagé-remplacer** |
| **Coupe irrégulière ou pas satisfaisante** | **- Lames non aiguisées – Aiguiser** |

## TRANSPORT

Les desplacements de la machine, portée par le tracteur, hors du travail, doivent être effectues en transmission débranchée.
**<Important>:** garder une vitesse moderée. Eviter les fortes vibrations.
**<Note>:** sur route, respecter le Code Routier local. Exhiber sur les éxtrémités arrières les panneaux de segnalation. Respecter les eventuelles dispositions locales.
**<Opérations>:** bloquer les barres du élévateur avec les chaînes et tendeurs parallèles. Cette opération évite que les barres se déplacent latéralement.

## DEPOT

Maintenir la machine en depots secs et sans poussière.

## INFORMATIONS SUR LA DEMOLITION

A la fin de la vie operative de la machine, elle est mise en ferraille; cette opération est effectuée seulement par des démoulisseurs autorisés. Suivre les règles locales. S'adresser aux authoritées compétentes pour apprendre la procédure à suivre. Les constituants principales de la machine sont: materiaux de fer, caoutchouc, peinture, etc….

## GARANTIE

La machine est couverte de garantie du constructeur pour 24 mois.
La garantie fini :

a) si l'entretien n'a pas été correctement effectué

b) si l'utilisation ne correspond pas à la destination de la machine

c) si la machine a été transformée ou modifiée sans accord du constructeur

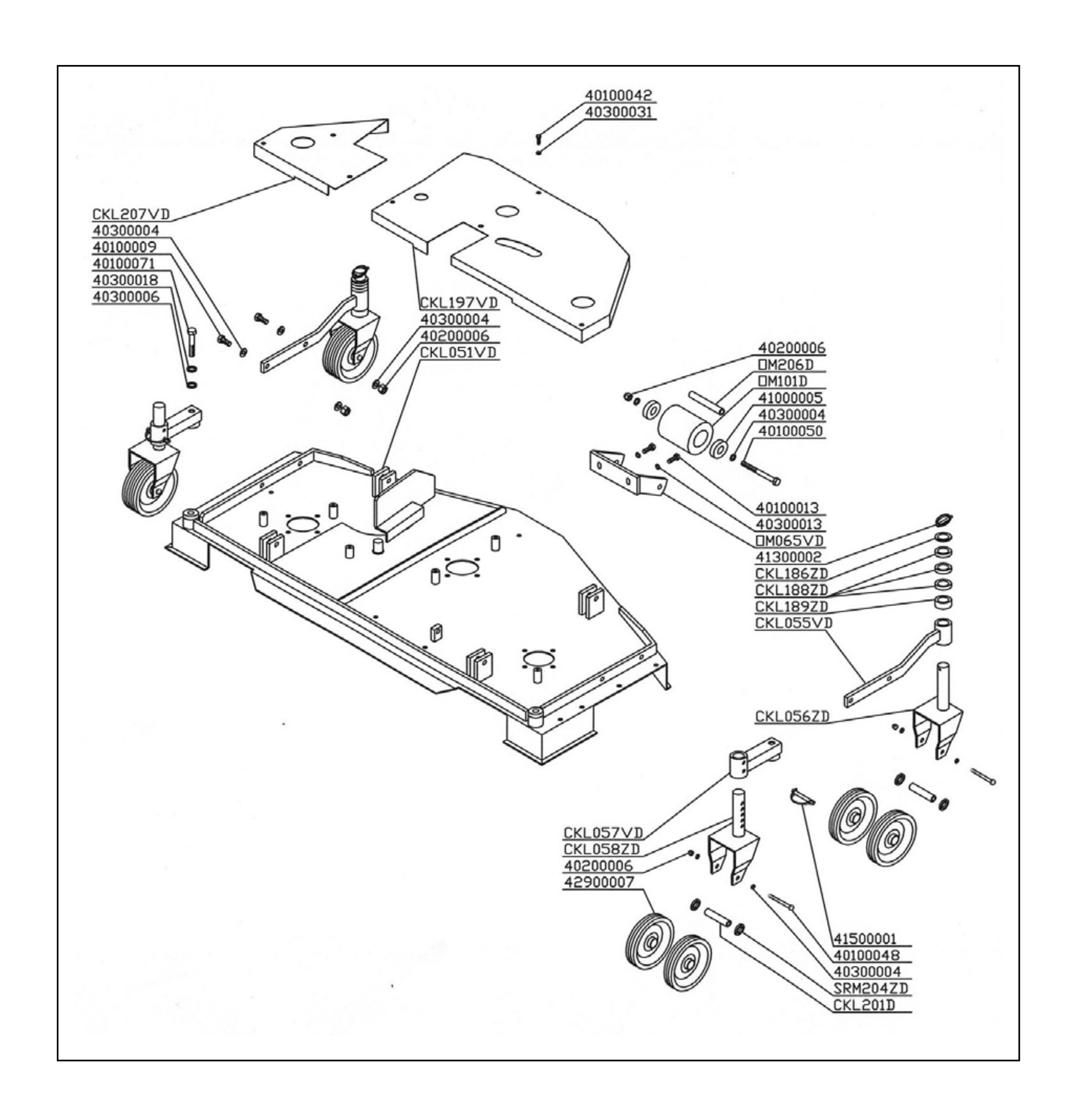
## FEUILLE DE TRAVAIL ET D'ENTRETIEN

Dans cette feuille chaque utilisateur devrait enregistrer les faits de la vie de la machine, soit de travail, soit d'entretien, pour en attester l'état.

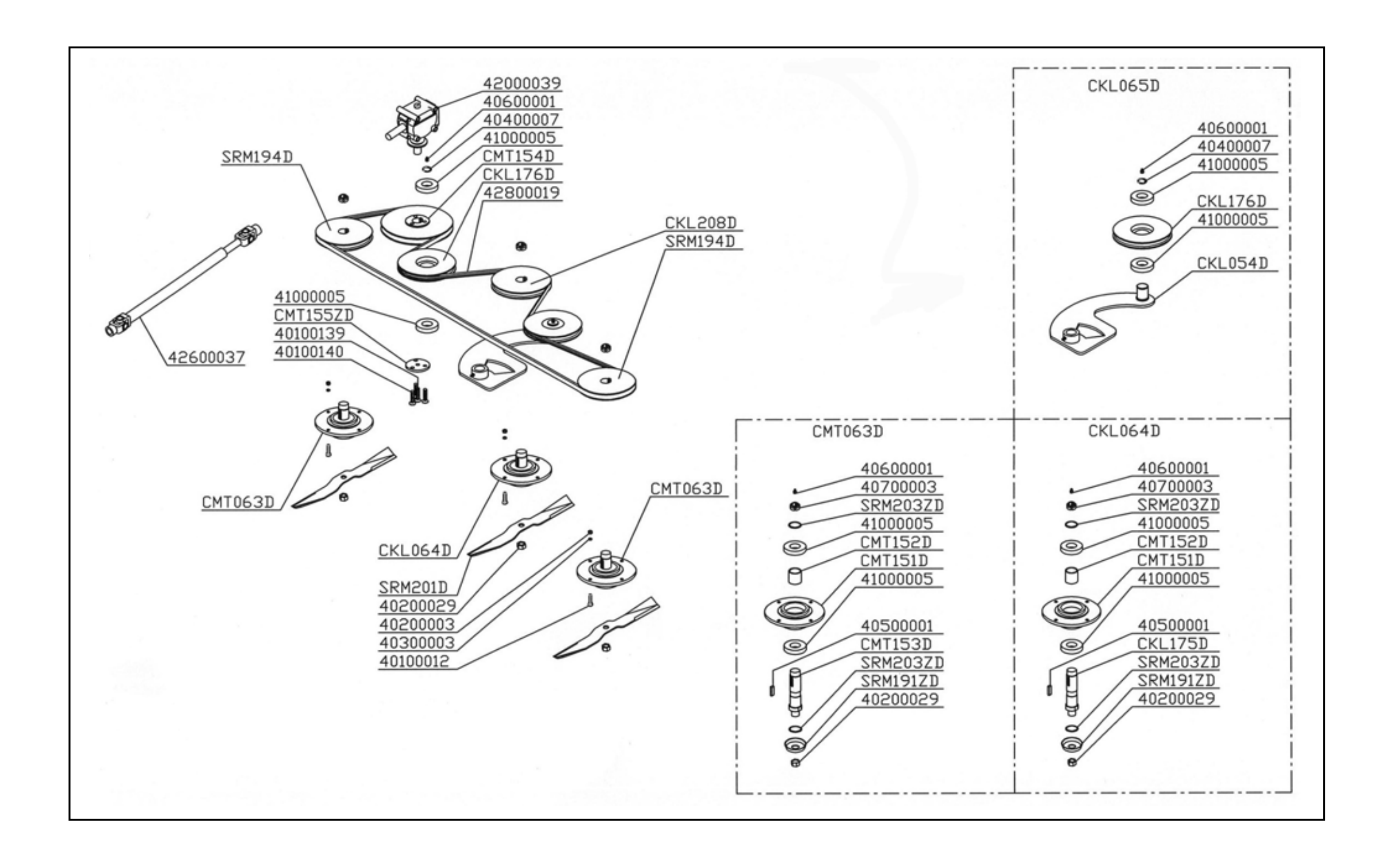
| DATE | HEURES DE TRAVAIL | ENTRETIEN | CARACTÉRISTIQUES | OPÉRATEUR |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

# PIECES ET ACCESSOIRES

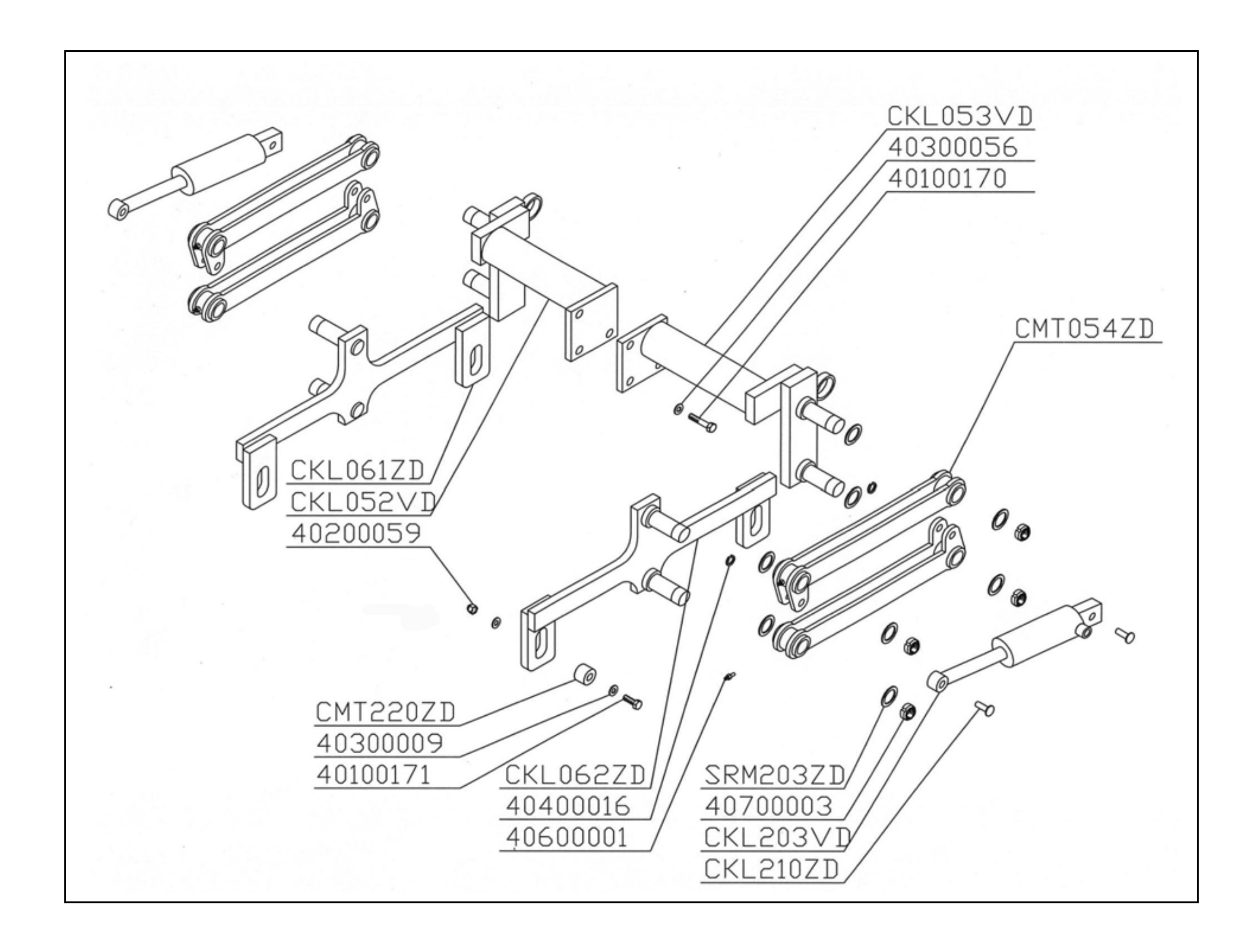
**TOLE**


40100042
40300031
CKL207VD
40300004
40100009
40100071
40300018
40300006
CKL197VD
40300004
40200006
CKL051VD
40200006
DM206D
DM101D
41000005
40300004
40100050
40100013
40300013
DM065VD
41300002
CKL186ZD
CKL188ZD
CKL189ZD
CKL055VD
CKL056ZD
CKL057VD
CKL058ZD
40200006
42900007
41500001
40100048
40300004
SRM204ZD
CKL201D

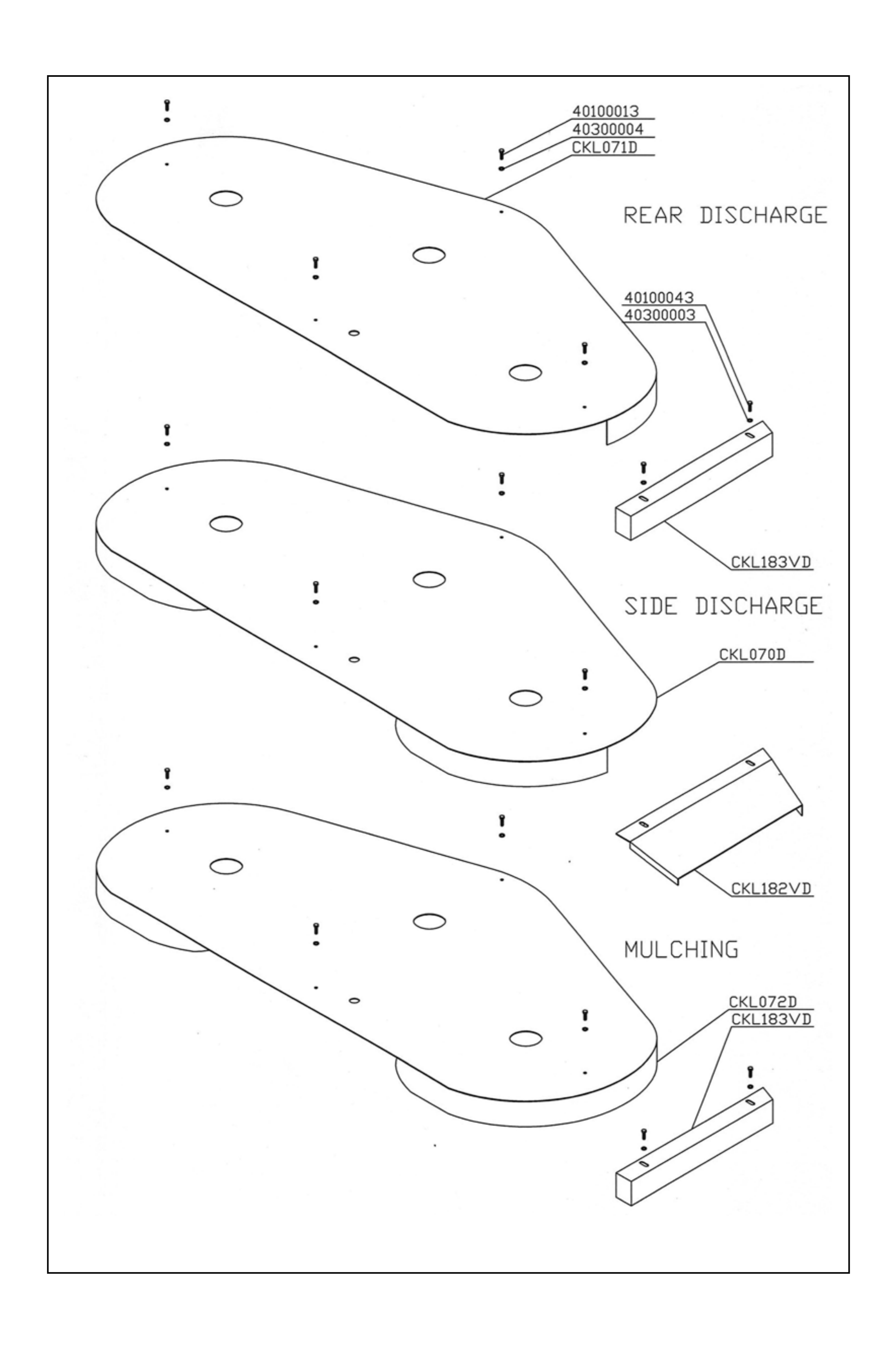
## TRANSMISSION



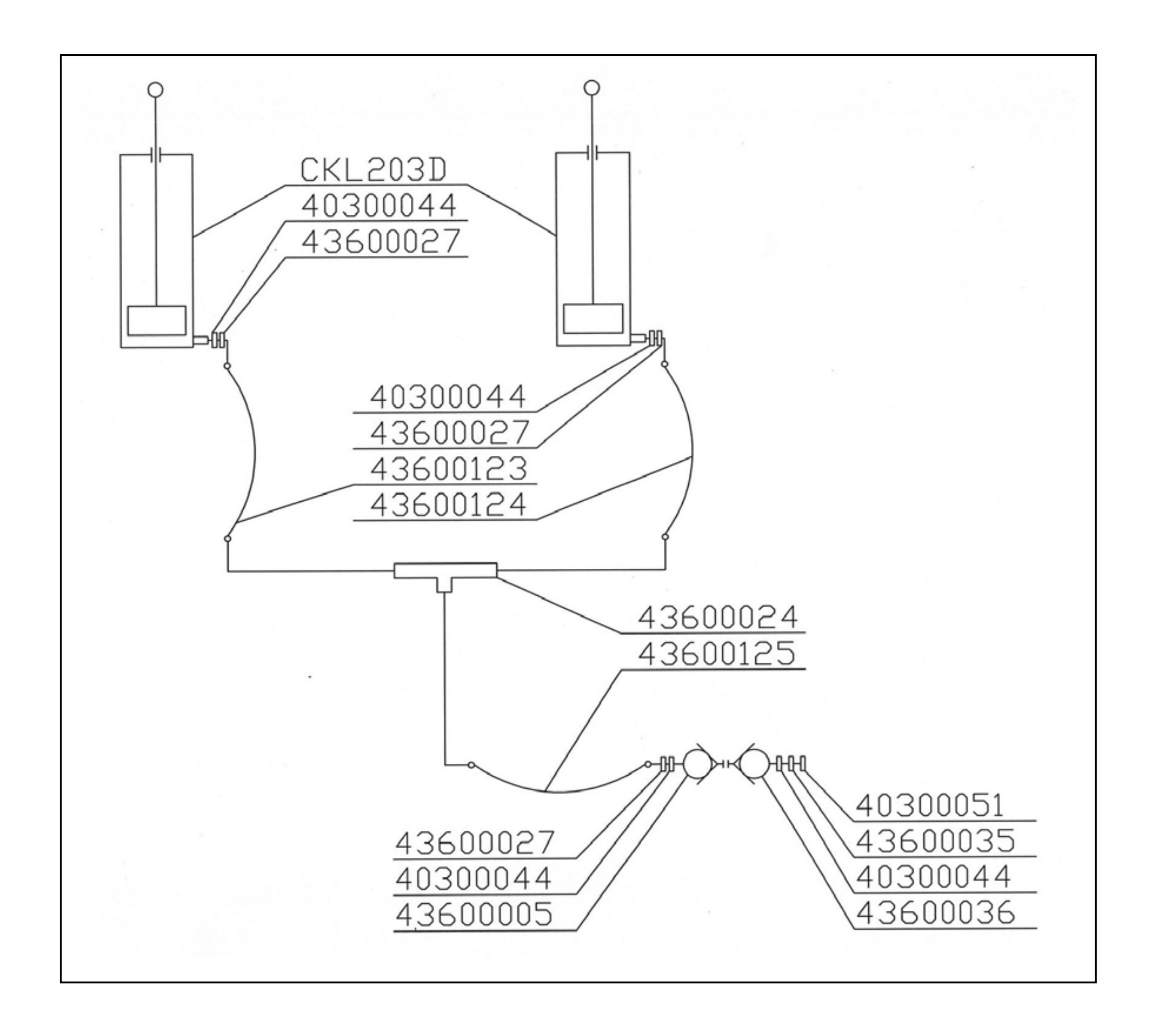
## ÉLÉVATEUR


CKL053VD
40300056
40100170
CMT054ZD
CKL061ZD
CKL052VD
40200059
CMT220ZD
40300009
40100171
CKL062ZD
40400016
40600001
SRM203ZD
40700003
CKL203VD
CKL210ZD

# KIT DE TRANSFORMATION DÉCHARGEMENT



## INSTALLATION HYDRAULIQUE



## INDEX GÉNÉRAL